

# 阿賀野川中流域のコナラ林植生

川 端 義 一

新潟県東蒲原郡内の阿賀野川流域のコナラ林植生について群落分類学的に検討を行った。野外調査および資料の処理はZM学派の方法に従って行われ、3群落が区分された。区分された群落について立地条件などとの対応がつけられた。さらに、調査地域内のコナラ林は一つの群集としてまとめられた。

## 1. はじめに

近年、新潟県内においても、植生調査資料の集積と群落区分が進められてきている。特に、県中部および南部においては多くの報告があり、しだいに植生が明らかにされつつある。一方、われわれのまわりにある森林の多くは二次林あるいは植林であり、その生態を明らかにすることの重要性も多くの人が認めるところである。新潟県の二次林については県中部で比較的良好に調べられており、相沢(1977)<sup>1)</sup>が群落学的に総括を行っている。今回、県内では植生調査資料の少ない地域である阿賀野川流域において、コナラ林についての資料を得たのでその概要について報告する。

## 2. 調査地域と調査方法

調査地域は五泉市馬下付近から新潟・福島県境付近までの阿賀野川流域である(図1)。この地域は、越後山地が阿賀野川とその支流によってひらかれた所であり、けわしい地形の場所が多い。フロラ的には県境を越えて表日本側の影響を受けやすい位置にあたり、その意味で特徴のある地域である。この地域を含む植物相の報告としては富永他(1984)<sup>2)</sup>などがあるが、植生についての報告でまとめたものはない。福島県側では、阿賀野川上流部およびその支流の只見川沿いの植生についてKashimura(1969)<sup>3)</sup>が報告している。

コナラ林はスギ植林とともに比較的低海拔の所に見られる。他地域と同じように、この地域のコナラ林もその多くは薪炭林として維持されてきたものである。

調査は1980年7月から1984年8月にかけて行われ、ZM学派の方法に従い、野外調査で得られた植生調査資料を表操作して群落が区分された。

## 3. 調査結果

本地域のコナラ林は組成的に3型に区分でき、ここで

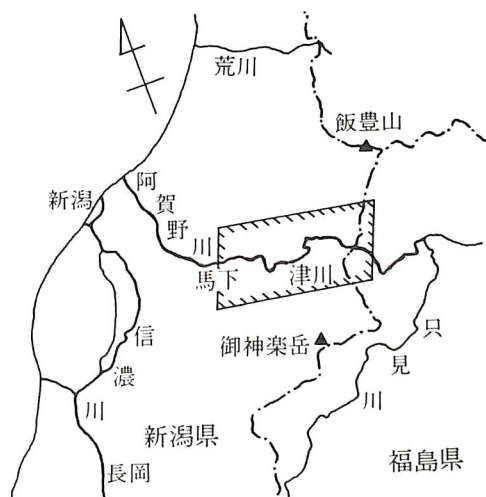


図1 調査地域

表1. コナラ林組成要約表

Community type		1	2	3
No. of releves		15	19	10
Average no. of species		39	39	41
<i>Quercus serrata</i>	コナラ	V (3-5)	V (3-5)	V (3-5)
<i>Viburnum wrightii</i>	ミヤマガマズミ	V (+-2)	V (+-2)	IV (+-2)
<i>Wisteria floribunda</i>	フジ	V (+)	V (+)	IV (+-1)
<i>Prunus apetala</i> var. <i>pilosa</i>	オクチョウジザクラ	V (+-2)	IV (+-1)	IV (+-2)
<i>Corylus sieboldiana</i>	ツノハシバミ	II (+)	IV (+)	V (+-2)
<i>Sorbus alnifolia</i>	アズキナシ	IV (+-2)	IV (+-1)	II (+-1)
<i>Castanea crenata</i>	クリ	II (+)	III (+)	V (+-1)
<i>Callicarpa japonica</i>	ムラサキシキブ	IV (+)	II (+)	IV (+-1)
<i>Acer mono</i> var. <i>mayrii</i>	アカメイタヤ	II (+-1)	II (+)	IV (+-2)
<i>Prunus verecunda</i>	カスミザクラ	I (1)	III (+)	I (1)
<i>Carex stenostachys</i> var. <i>ikegamiana</i>	コシノホンモンジスゲ	II (1-2)	II (+-4)	II (+-2)
<i>Pourthiaea villosa</i> var. <i>laevis</i>	カマツカ	I (+)	I (+)	III (+-1)
<i>Fraxinus sieboldiana</i>	マルバアオダモ	IV (+-1)	III (+-1)	I (+)
<i>Vaccinium japonicum</i>	アキシバ	IV (+-2)	III (+-1)	.
<i>Hamamelis japonica</i> var. <i>obtusata</i>	マルバマンサク	III (+-2)	III (+-2)	.
<i>Buckleya lanceolata</i>	ツクバネ	III (+-1)	III (+-1)	.
<i>Ardisia japonica</i>	ヤブコウジ	II (+-2)	III (+)	I (+)
<i>Abelia spathulata</i> var. <i>stenophylla</i>	ウゴツクバネウツギ	IV (+-2)	III (+-2)	I (+)
<i>Rhododendron nudipes</i> subsp. <i>niphophilum</i>	ユキグニミツバツツジ	III (+-1)	II (+-1)	.
<i>Magnolia salicifolia</i>	タムシバ	II (+)	III (+-1)	.
<i>Acer sieboldianum</i>	コハウチワカエデ	II (+-1)	II (+-1)	.
<i>Ilex macropoda</i>	アオハダ	IV (+-1)	.	.
<i>Carpinus tschonoskii</i>	イヌシデ	III (+-2)	.	.
<i>Evodiopanax innovans</i>	タカノツメ	III (+-1)	.	.
<i>Tripetaleia paniculata</i>	ホツツジ	II (+)	.	.
<i>Leucothoe grayana</i> var. <i>oblongifolia</i>	ハナヒリノキ	II (+)	.	.
<i>Shortia uniflora</i>	イワウチワ	II (+-1)	.	.
<i>Parabenzoin praecox</i> var. <i>pubescence</i>	ケアブラチャン	.	.	IV (+-1)
<i>Ampelopsis brevipedunculata</i>	ノブドウ	.	.	IV (+)
<i>Oplismenus undulatifolius</i> var. <i>japonicus</i>	チヂミザサ	.	.	III (+-1)
<i>Rubus palmatus</i>	ナガバモミジイチゴ	.	.	III (+)
<i>Rhus trichocarpa</i>	ヤマウルシ	V (+-1)	V (+-2)	V (+-2)
<i>Prunus grayana</i>	ウワミズザクラ	IV (+)	V (+-2)	V (+-2)
<i>Acer palmatum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	IV (+-2)	V (+-3)	V (+-1)
<i>Aucuba japonica</i> var. <i>borealis</i>	ヒメアオキ	IV (+-2)	V (+-2)	V (+-1)
<i>Solidago virga-aurea</i> var. <i>asiatica</i>	アキノキリンソウ	IV (+)	IV (+)	V (+)
<i>Clethra barbinervis</i>	リョウブ	III (+-2)	IV (+-2)	IV (+-1)
<i>Lindera umbellata</i> var. <i>membranacea</i>	オオバクロモジ	III (+-1)	IV (+-1)	V (+-1)
<i>Ilex crenata</i> var. <i>paludosa</i>	ハイイヌツゲ	II (+-1)	IV (+-2)	V (+-1)
<i>Struthiopteris niponica</i>	シシガシラ	III (+-2)	IV (+-1)	III (+)
and others				

はそれぞれを群落として扱った(表-1)。

(1) コナラーアオハダ群落(表1-1)

この群落は組成的にはアオハダ、イヌシデ、タカノツメなどにより特徴づけられる。高木層にはアズキナシ、イヌシデなどコナラ以外の種を比較的多く含んでいる。亜高木層にはタカノツメ、アオハダ、マルバアオダモなどが、低木層にはマルバマンサク、ホツツジ、ヤマツツジなどが見られ、ツツジ科植物の常在度が高いのも特徴である。急傾斜の斜面や尾根部によく発達している。

(2) コナラーユキツバキ群落(表1-2)

高木層は多くの場合コナラのみで構成されており、亜高木層にはヤマモミジ、オクチョウジザクラ、カスミザクラなどが見られる。低木層にはユキツバキ、マルバマンサクなどが含まれ、特にユキツバキは高い被度で生育することがある。ゆるやかな斜面や平坦地に多く成立し、南に面した斜面によく見られる。

(3) コナラーケアブラチャン群落(表1-3)

この群落はケアブラチャン、ノブドウ、チデミザサなどによって特徴づけられる。高木層はコナラの場合が多く、時にはアズキナシなどを混じえる。低木層にはミヤマガマズミ、ケアブラチャン、ツノハシバミなどが見られ、草木層にはつる性の植物が多く生育している。山脚部あるいは水分条件に恵まれた斜面に見られ、人為による干渉を強く受けており、林相は乱れていることが多い。

上記のいずれの群落も調査地域内において分布の偏りは認められなかった。

#### 4. 群落分類学的論議

今回得られた調査資料には、アカガシ、ヒサカキなどのカシ林の構成種と考えられる植物を含むものがあり、カシ林の二次林としてのコナラ林をこの地域においても想定することができる。関東地方では、宮脇(1967)<sup>4)</sup>がカシ林域の二次林としてクスギーコナラ群集を設定しており、日本海側でも対応する群集の存在が考えられる。相沢(1977)<sup>1)</sup>はカシ林域から下部ブナ林域にかけての二次林としてカスミザクラーコナラ群落をまとめており、この群落の中には常緑広葉樹林を構成すると考えられる種群によって区分される部分が含まれている。また、松井(1978)<sup>5)</sup>もオクチョウジザクラーコナラ群落の中に同様に区分される部分を認めている。しかし、現在のところ、クスギーコナラ群集に対応するような組成的特徴は見出されていない。

落葉ナラ類を主体とする二次林植生の分類については、山中(1969)<sup>6)</sup>が中野(1942)<sup>7)</sup>のクリ群団を広義に解釈し、中間温帯の落葉広葉樹林に二次林を加えたかたちでクリーオーダーを提案している。一方、宮脇他(1971)<sup>8)</sup>は常緑広葉樹林の二次林や中間温帯の落葉広葉樹林を含むものとしてイヌシデーコナラ群団を設定し、アカマツ群団を加えての上級単位としてコナラーミズナラオーダーを設けた。これらと比較すると、アカマツ群団を含むか否かの相違点はあるにせよ、組成的にきわめて似かよっており、ほぼ重なるものと考えられる。このように、単位名の違いを別にすれば、落葉ナラ類の二次林については組成的なまとまりは明瞭で、本調査地域でもそのまとまりを認めることができる。

さらに、群集レベルでは荻住(1956)<sup>9)</sup>が野尻湖琵琶島において、クリ、コナラ、ミズナラなどから成



る林を調査し、クリーコナラ群集としてまとめている。苅住のクリーコナラ群集はその組成から常緑広葉樹林帯から落葉広葉樹林帯下部にかけての二次林と考えられ、上記の広義のクリ群団に含まれるものである。この群集は組成的に本地域のコナラ林を包含する内容をもっており、先に区分された3群落を包括して群集レベルでまとめるものである。

大場(1973)<sup>10)</sup>は清津峡上流域でミズナラ・コナラ林としてオオバクロモジミズナラ群集を設定している。本地域のコナラ林はこの群集とも組成的に似たところがある。オオバクロモジミズナラ群集は日本海側の落葉広葉樹林帯にみられるミズナラ・コナラ林をまとめるにはよい群集であり、落葉広葉樹林帯最下部に見られる落葉ナラ型二次林にまで群集の領域を考えれば、本地域のコナラ林はこの群集に含めることも可能である。そのように考えた場合には本地域のコナラ林はオオバクロモジミズナラ群集の一亜群集として扱われることになる。

一方、前田・吉岡(1952)<sup>11)</sup>は秩父で尾根上のミズナラ林としてミズナラ・フクオウソウ群集を、大場(1973)<sup>10)</sup>は清津峡でホツツジミズナラ群集を報告している。いずれも立地の上では岩上や尾根という特異な位置を占め、低木層にツツシ科植物が多いなどの特徴をもっている。この点で本地域のコナラ・アオハダ群落とこれらの群集とは似かよっている。いずれかの群集に直ちに所属させることはできないものの組成的にも関連するところがあり、他の二つの群落とは別に取り扱いうる可能性もある。

以上のように検討の余地はあるが、ここでは広義のクリ群団に相当する組成的まとまりを重視し、本地域のコナラ林を群集レベルではクリーコナラ群集 *Quercus - Castaneetum crenatae* Karizumi 1956 として一つにまとめておくことにする。

## 5. まとめ

阿賀野川中流域においてコナラ林を調査し、この地域のコナラ林をコナラ・アオハダ群落、コナラ・ユキツバキ群落、コナラ・ケアブラチャン群落に区分した。これらの区分は立地および人為的干渉の多少と対応させられた。また、この地域のコナラ林の群落分類学的検討を行った結果、上記3群落は一つにまとめてクリーコナラ群集に含められた。

## 参 考 文 献

- 1) 相沢陽一：新潟県中部の二次林と原植生。新潟の自然 第3集, pp. 153 - 160. (1977)
- 2) 富永 弘他：新潟県植物分布調査記録 1. 阿賀野川溪谷(福島・新潟)の植物. 93pp. (1984)
- 3) Kashimura, T.: Ecological study of the natural forest vegetation in the snowy region along the lower Tadami valley. Ecol. Rev. 17, 153 - 170. (1969)
- 4) 宮脇 昭：原色現代科学大事典 第3巻 植物(日本の植生). 535 pp. (1967)
- 5) 松井 浩：弥彦山塊の植生の群落学的研究 - 特に森林群落について -。新潟県立教育センター研究報告 18, 55 - 58. (1978)
- 6) 山中二男：南四国における二次林の研究。高知大学学術研究報告 18, 1 - 14. (1969)
- 7) 中野治房：本邦森林群落の組成。植雑 56, 186 - 190. (1942)
- 8) 宮脇 昭他：逗子市の植生. 151 pp. (1971)
- 9) 苅住 昇：野尻湖琵琶島の植生。日林誌 38, 306 - 310. (1956)
- 10) 大場達之：清津川上流域の植生。清津川ダム計画に関する学術調査報告書, pp. 57 - 110. (1973)
- 11) 前田植三・吉岡二郎：秩父山岳林植生の研究(第2報) 山地帯群落について。東大農演報 42, 129 - 150. (1952)